PT

MANUAL DE INSTALAÇÃO

Rev.1012

SA

CA
MCA

MDA

Índice:

1. Advertências
2. Funções
3. Dimensões
4. Instalação
5. Ligações elétricas
6. Vácuo
7. Funcionamento da placa eletrónica
8. Funcionamento do ar condicionado
9. Display
10. Códigos de avaria da unidade interior
11. Códigos de avaria da unidade exterior
12. Esquema elétrico

1. ADVERTÊNCIAS

Precauções de segurança

Para evitar danos ao utilizador, outras pessoas ou materiais, deverá ler atentamente as instruções que seguem.

A utilização incorreta do equipamento pode originar danos ou lesões.

Antes de iniciar o equipamento, certifique-se de ter lido todo o manual.

Atenção:

INSTALAÇÃO

. Não utilizar interruptor defeituoso ou danificado. Utilizar uma linha de alimentação individual.
. A instalação elétrica deverá ser efetuada por um eletricista acreditado.
. Assegurar-se da ligação de proteção à terra. (Risco de incêndio e curto circuito)
. Instalar a tampa da caixa de controlo de modo seguro. (Risco de incêndio e curto circuito)
. Instalar sempre um circuito dedicado com um disjuntor magneto térmico a montante. (Um cabo de secção mal dimensionada pode incorrer em risco de incêndio)
. Não trocar o fusível por um inadequado
. Não modificar ou aumentar o cabo de alimentação. (Risco de incêndio e curto circuito)
. Não instalar, remover ou reinstalar o aparelho sem a presença de um técnico acreditado.
. Ter cuidado, durante a instalação, com quinas vivas ou alhetas cortantes do equipamento, nomeadamente das baterias da unidade interior e exterior.
. Para a instalação contactar sempre um centro técnico autorizado.
. Não instalar o equipamento em suporte instável.
. Assegure-se que a área de instalação não se deteriora com o tempo, evitando a queda ou quebra dos equipamentos.
. Não utilizar o equipamento por longos períodos de tempo em condições de humidade muito elevada ou portas e janelas abertas. (Os condensados podem transbordar e danificar superfícies e mobiliário)
. Verificar o cabo de alimentação para danos ou quebras antes do funcionamento. (Risco de incêndio e curto circuito)
. Não pendurar nada no cabo de alimentação.
. Não desligar a ficha de alimentação durante o funcionamento.
. Não tocar na máquina com as mãos húmidas.
. Não passar o cabo de alimentação junto a fontes térmicas.
. Assegure-se que não entra água para os equipamentos elétricos da máquina de ar condicionado.
. Não utilizar gás ou outros produtos inflamáveis nas proximidades do equipamento.
. Não utilizar o equipamento num espaço estanque durante muito tempo.
. Em caso de fuga de gás, ventilar bem o espaço antes de ligar o ar condicionado.
. Se ouvir ruídos anormais ou houver libertação de fumos do aparelho, desligue de imediato a alimentação elétrica do mesmo.
. Não abra o painel frontal durante o funcionamento. (Risco de incêndio e curto circuito)
. Se o equipamento permanecer desligado por muito tempo, deve desligar a alimentação do mesmo para evitar danos ou arranque acidental.

ATENÇÃO

. Controlar sempre eventuais perdas de gás refrigerante após a instalação ou reparação do equipamento. Perda de refrigerante incorre em mau funcionamento do ar condicionado.
. Instalar sempre uma descarga de condensados apropriada. Uma ligação incorreta pode causar aparecimento de água indesejada.
. Manter os equipamentos nivelados durante a instalação para evitar derrame de condensados.
. Não instalar a unidade exterior onde o ruído ou a deslocação de ar possa incomodar.
. Utilizar duas pessoas para o transporte do equipamento. Para evitar lesões.
. Não colocar a unidade exterior diretamente exposta à maresia (ambiente salino). Acelera o processo de corrosão, nomeadamente das alhetas das baterias do condensador ou evaporador, causando mau funcionamento.

UTILIZAÇÃO

. Não estar diretamente exposto ao escoamento de ar durante longos períodos de tempo. Pode ser prejudicial para a sua saúde.
. Não utilizar o ar condicionado para fins especiais como sejam, conservação de alimentos, obras de arte, etc… É um aparelho de climatização e não um refrigerador.
. Não obstruir a entrada e saída de ar. Pode causar danos ao aparelho.
. Utilizar um pano macio na limpeza do equipamento, não utilizar detergentes ou solventes.
. Durante a limpeza do filtro, deverá ter cuidado para não tocar nas arestas metálicas da bateria, são muito afiadas e corre sério risco de corte.
. Não utilizar a unidade exterior como apoio (não cobrir nem colocar nada em cima da mesma).
. Recolocar sempre o filtro da máquina em segurança. Limpá-lo de duas em duas semanas, um filtro sujo reduz a eficiência e pode causar mau funcionamento.
. Não introduzir as mãos ou qualquer outro objeto no orifício da insuflação durante o funcionamento.
. Não beber a água resultante dos condensados, não é de higiénica e pode causar danos à saúde.
. Utilizar um escadote ou qualquer dispositivo adequado para chegar ao equipamento durante as operações de manutenção.
. Substituir sempre as baterias do comando por baterias do mesmo tipo e não misturar baterias novas com usadas. Pode levar a derrame de ácido de bateria.
. Não recarregar ou abrir as baterias. Não lançar no fogo (risco de explosão).
. Se houver derrame de fluído de bateria em contacto com a pele, deve lavar com água corrente abundantemente.
. Se permanecer muito tempo sem utilizar o equipamento, remova as baterias do comando.

2. FUNÇÕES

UNIDADE INTERIOR

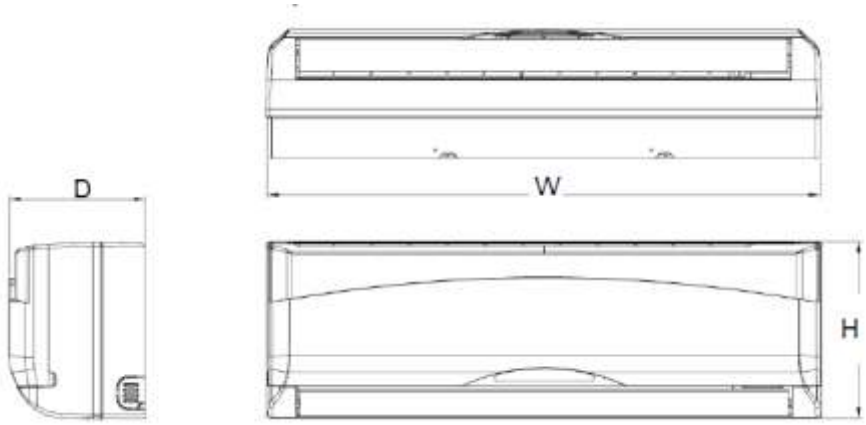
1. Ligar e desligar no comando.
2. Ajuste da temperatura ambiente. Sensor de temperatura ambiente.
3. Controla a temperatura por divisão no comando.
4. Arranque do ventilador por temperatura. Parte com 5 segundos de atraso.
5. Temporização de arranque, 3 minutos de atraso entre arranques sucessivos.
6. Controlo de velocidade do ventilador. Turbo/Alta/Média/Baixa
7. Indicação de funcionamento LCD. O modo de funcionamento vem indicado no visor.
8. Dupla direção das alhetas. Durante o funcionamento a máquina decide a direção das alhetas em função do modo de funcionamento.
9. Modo SLEEP automático. O ventilador passa para modo SLEEP, e baixa velocidade, automaticamente após 7 horas de funcionamento.
10. Desumidificação independente, função para utilização nos dias chuvosos ou mais húmidos.
11. Autodiagnóstico disponível em todos os modos de funcionamento.
12. Controlo da direção do ar, a alheta horizontal pode ser colocada na posição que o utilizador deseje, ou controlar de modo automático.
13. Modalidade AUTO. A máquina decide o modo de funcionamento de acordo com a temperatura desejada.
14. Funcionamento antifrio, permite evitar o escoamento de ar demasiado frio na insuflação.
15. Compensação de temperatura.
16. Modo de descongelamento.
17. Autorrestart.
18. Cablagem elétrica flexível.
19. Self-Clean (auto limpeza)

UNIDADE EXTERIOR

1. Controlo de arranques frequentes. A unidade temporiza cada arranque em 3 minutos.
2. Redução do ruído, ventilador desenhado para prestação silenciosa.
3. Alhetas em alumínio hidrófilo, para máxima performance de transferência de calor.
4. Válvula de 4 vias para inversão de ciclo para aquecimento.
5. Carroçaria com tratamento anticorrosão, construída em chapa eletrozincada e lacagem de proteção.
6. Descarga de condensados.

3. DIMENSÕES

UNIDADE INTERIOR (ON/OFF - INVERTER)



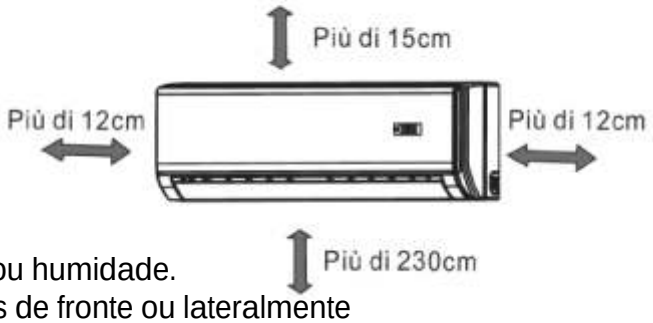
Unidade interior	W	H	D
SA09/CA09/MCA09	710	250	195
SA12/CA12/MCA12	790	265	195
SA18/CA18/MCA18	920	292	225
CA24	1080	330	225
MDA09	850	160	275
MDA12	900	160	285
MDA18	1022	185	295

UNIDADE EXTERIOR (ON/OFF - INVERTER)

unid. exterior	W	H	D	L1	L2	PESO(kg)
SA09/CA09/MCA09	780	540	250	549	266	38
SA12/CA12/MCA12	108	540	250	549	266	39
SA18/CA18/MCA18	845	695	318	614	335	55
CA24	845	695	318	614	335	60
M2-18	845	695	325	560	355	61
M3-27	845	695	325	560	355	68
M4-27	895	865	340	585	330	78
M4-36	990	966	370	620	396	86
M5-36	990	966	370	620	396	88

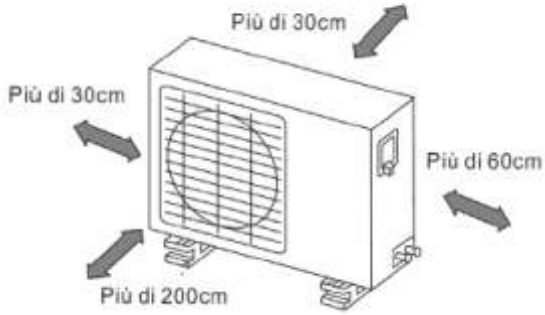
4. INSTALAÇÃO (Onde colocar a unidade)

Unidade Interior:



. Não expor a unidade interior a fontes de calor ou humidade.
. Escolher um lugar onde não existam obstáculos de fronte ou lateralmente à unidade.
. Assegure-se da disponibilidade de percurso conveniente para a tubagem de descarga de condensados.
. Não instalar próximo ou virado para a porta.
. Assegurar espaço disponível à direita e à esquerda de 12 cm, no mínimo.
. Evitar furar zonas estruturais da parede de suporte.
. A tubagem deverá ter 3 metros de comprimento para evitar propagação de quaisquer ruídos ou vibrações excessivos.
. A unidade interior deve instalar-se a uma altura de 2 a 3 metros do solo.
. A unidade deve guardar, no mínimo 15 cm do teto.
. Comprimentos de tubagem distintos podem necessitar de ajuste na carga de refrigerante.

Unidade Exterior:



. Se a unidade for instalada debaixo de uma cobertura, assegure-se que a dissipação de calor está garantida.
. O espaço posterior e direito da unidade deverá ter 30 cm de afastamento no mínimo.
. Á esquerda da máquina necessita de 60 cm de afastamento, e à frente não deverá ter obstáculos a menos de 2 metros.
. Não colocar animais ou plantas no percurso do escoamento de ar da máquina.
. Tenha em atenção o peso da máquina e escolha um lugar apropriado onde a vibração e o ruído não possam ser incomodativo.
. O ar quente ou frio que pode sair do ventilador da unidade não devem incomodar os vizinhos.

Instalação sobre cobertura:

. Se a instalação da unidade exterior se fizer sobre cobertura, certifique-se que esta fica em zona plana.
. Assegure-se que, no local da cobertura onde vai ficar a unidade, a estrutura desta é suficientemente resistente.
. No caso de instalação sobre coberturas deve ter em atenção códigos especiais para utilização de coberturas existentes ou regras de condomínio.

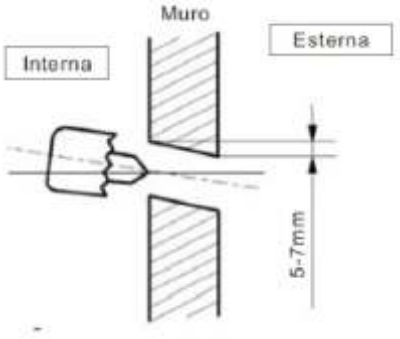
Instalação:

Colocação do suporte de fixação

Instalar o suporte de fixação horizontalmente nivelado em zona estruturalmente capaz da parede. Deixe algum espaço disponível em redor.
Se a parede for de tijolo, cimento, betão ou similar, fure a parede com uma broca de 6 mm de diâmetro. Coloque as buchas de fixação para montagem dos parafusos. Aperte o suporte com parafusos do tipo A de 8 mm.

Nota:

Instalar o suporte e furar a parede de acordo com as furações do plano de montagem.

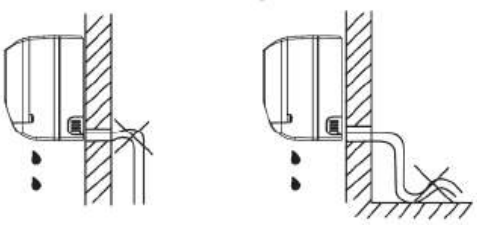


Passar a parede

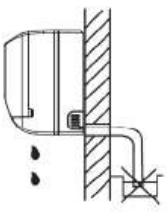
Marcar a furação na parede de acordo com o suporte de fixação. Abra um furo com 65 mm de diâmetro, ligeiramente inclinado para o exterior. Sempre que furar em superfícies metálicas, certifique-se que utiliza proteção contra limalhas.

Instalação da drenagem de condensados

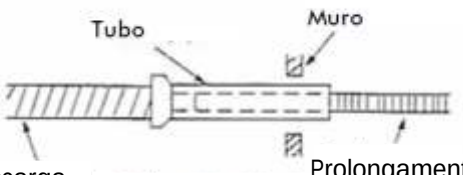
1. A tubagem de descarga de condensados deverá ter um percurso descendente desde a saída da máquina até à descarga. Não instalar a tubagem de descarga conforme ilustrado de seguida.
2. Caso prolongue o tubo de descarga de condensados, verifique que este se encontra bem isolado na ligação e que as fixações de suporte estão convenientemente espaçadas para evitar que o tubo fique pendurado com água acumulada.



Não dificulte a saída da água

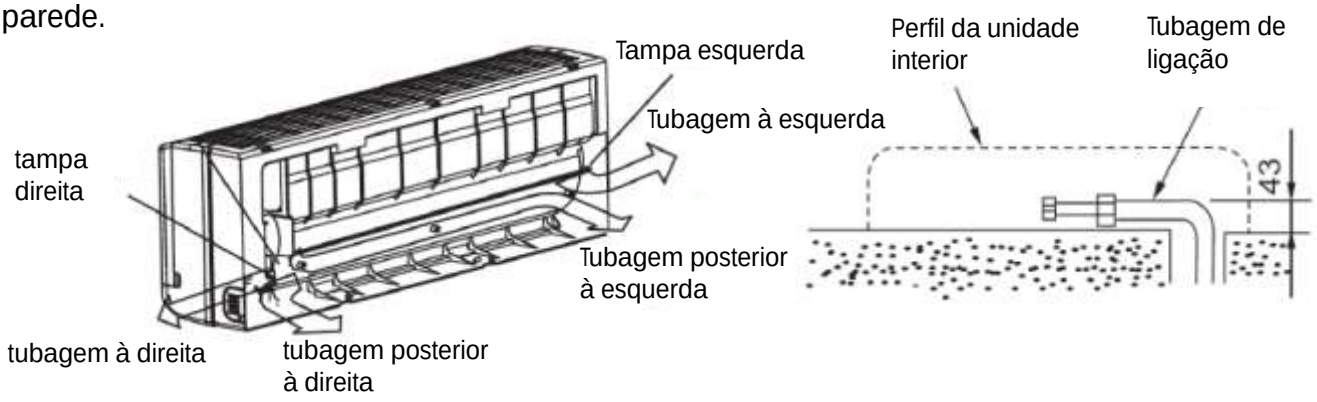


Não obstruir o fim do tubo

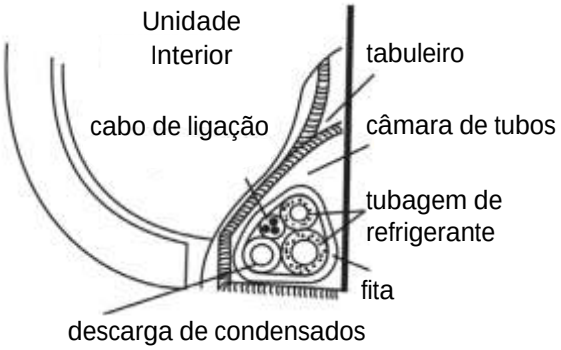


Instalação da tubagem de refrigerante

Para ligações de tubagem na lateral direita ou esquerda, remova as secções semicortadas nos flancos da máquina.
Proceda depois conforme a ilustração seguinte. Assegure-se que a tubagem esteja 43 mm saliente da parede.



Fixação da ponta de tubo de ligação.



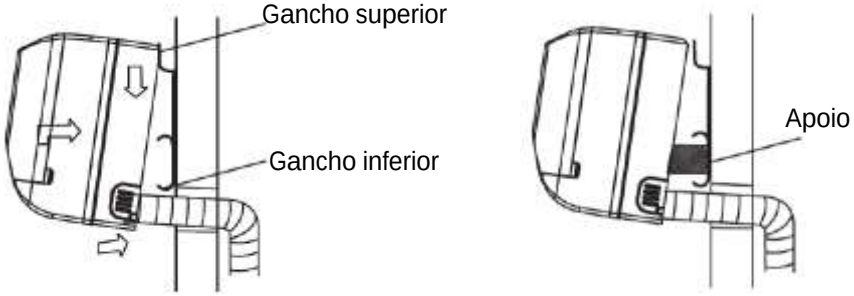
Tubagem e revestimento

Faça um feixe de tubos de refrigerante, cablagem de ligação e tubagem de condensados, e isole com fita resistente conforme a figura.
Como os condensados da unidade interior são recolhidos num tabuleiro, não coloque o tubo de descarga acima desse nível.

ATENÇÃO:
Conectar primeiro a unidade interior e só depois a unidade exterior.
Não permita que a tubagem saia do local apropriado para a sua passagem na parte posterior da unidade interior.
Não permita que a descarga de condensados fique solta ou desconectada.
Isole termicamente a ligação dos tubos de refrigerante.
Assegure-se que o tubo dos condensados passe na parte mais baixa do feixe de tubagem criado, se ficar acima poderá provocar derrame de condensados para o interior da unidade.
O cabo de alimentação não deve estar entrelaçado com nenhum outro tipo de cablagem.

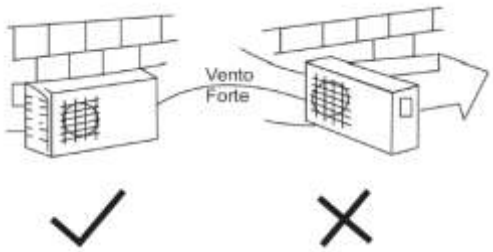
Instalação da unidade interior

Passar a tubagem de refrigerante através da parede.
Fixar a parte superior da unidade interior nos ganchos de fixação do suporte. Verificar a correta fixação nos ganchos.
O suporte inclinado da unidade durante a passagem dos tubos pode conseguir-se com ajuda de um apoio macio colocado entre a unidade e a parede. Não esquecer de remover o apoio quando a ligação das tubagens estiver concluída.
Encoste a parte inferior da unidade à parede e verifique que a unidade esta robustamente suportada.



Instalação da unidade exterior

Precauções:
. Instalar a unidade exterior numa base sólida para evitar ruído e vibrações.
. Selecionar a direção de saída de ar de modo a que esta não seja obstruída.
. Em zonas muito ventosas ou de grande influência marítima, assegure-se que o ventilador da unidade exterior não fica em esforço contra a deslocação de ar colocando-o num aposição perpendicular ao escoamento habitual do vento.
. Se for uma instalação suspensa, os suportes de fixação deverão ser apropriados para o efeito. Também a parede de fixação dos suportes deverá ter capacidade de suporte para o peso da unidade exterior. Esta fixação deverá ser sólida e duradoura.
. Assegure-se do correto afastamento da máquina à parede de modo a poder ventilar corretamente a bateria.



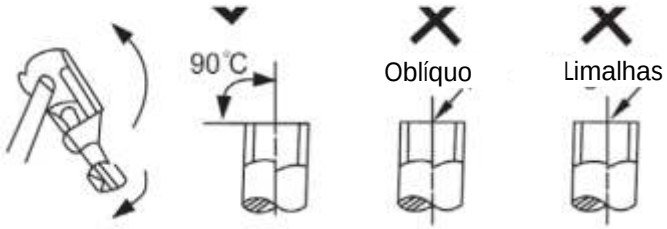
Fixação da unidade exterior

Fixar a unidade com parafuso e porca de 8 a 10mm, e posicioná-la sobre um plano rígido e sólido.

Instalação da tubagem de condensados

Inserir a guarnição de borracha e depois o tubo de descarga de condensados e rodar 90º para fixar firmemente.
Caso necessário canalize a descarga dos condensados entubando sempre no sentido descendente.

1.Ligação da tubagem de refrigerante
A principal causa de fuga de refrigerante prende-se com ligações abocardadas defeituosas.

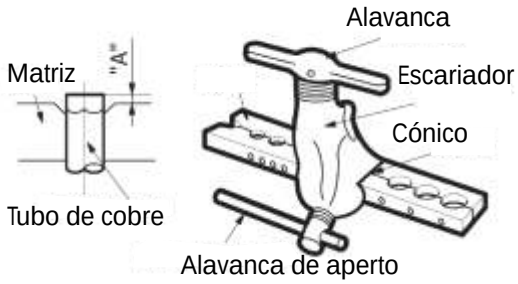


As seguintes instruções evitam problemas de ligação:

Corte dos tubos
Corte os tubos um pouco maiores do que a medida necessária.
Corte o cabo cerca de 1,5 m maior do que os tubos.
Escariar a tubagem.
Remova completamente as limalhas e arestas oriundas do corte do tubo.
Oriente a ponta da tubagem na posição oblíqua virado para baixo para remover algo que caia para dentro do tubo.
Remova as porcas apertadas na unidade interior e exterior e insira-as nos tubos. Depois de feitos os abocardos já não será possível colocá-las no lugar.

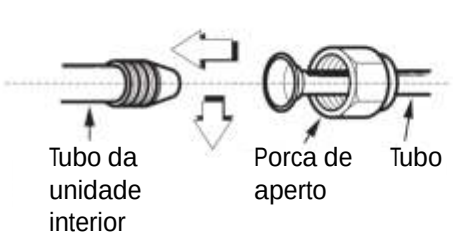
Abocardamento

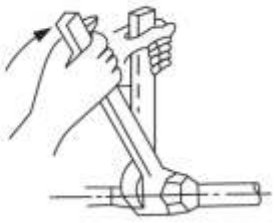
Colocar o tubo direito numa matriz com as medidas apresentadas:



Diâmetro externo	A (mm)	
	Max	Min
Ø 6.35	1.3	0.7
Ø 9.53	1.6	1.0
Ø 12.7	1.8	1.0

Escariar o tubo
Alinhar o centro do tubo
Apontar a porca de aperto manualmente
Apertar com chave-inglesa e contrachave como ilustrado





Carga dinamométrica de aperto

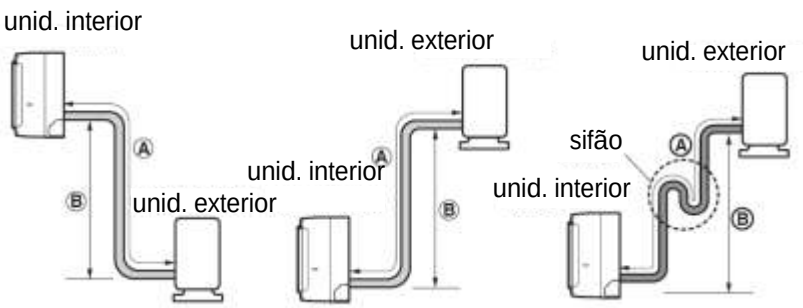
Diâmetro externo		Aperto
mm	Polegadas	Kg/m
Ø 6.35	1/4"	1.5/1.8
Ø 9.52	3/8"	3.2/4.2
Ø 12.7	1/2"	5.0/5.5
Ø 15.88	5/8"	6.0/6.6

Cabo de ligação

Corrente (A)	10	15	20
Secção (mm2)	2.5	2.5	2.5

Comprimento e desnível da tubagem

Capacidade	Ø tubo		comprimento standard (m)		Desnível máximo (m)		comprimento máximo (m)		Carga adicional de refrigerante (g/m)	
Btu/h	Gás	LIQ			B		A			
9000	3/8"(Ø9.52)	1/4"(Ø6.35)	5	5	5	8	10	20	30	30
12000	1/2"(Ø12.7)	1/4"(Ø6.35)	5	5	5	8	10	20	30	30
18000	1/2"(Ø12.7)	1/4"(Ø6.35)	5	5	8	10	15	25	30	30
24000	5/8"(Ø15.88)	3/8"(Ø9.52)	5	5	10	10	25	25	40	40
			on/off	Inv	on/off	Inv	on/off	Inv	on/off	Inv



Atenção: A capacidade das máquinas é determinada para o comprimento standard, a distância máxima é determinada na fiabilidade.
O sifão deve ser colocado a cerca de 5/7 metros.

5. LIGAÇÕES ELÉTRICAS

Normas de segurança para instalações novas

1. Se o cabo de alimentação não é o correto, o técnico instalador deverá negar a instalação e informar o cliente da necessidade de substituição do mesmo.
2. A tensão de alimentação deverá estar dentro de um alcance de 90 a 110% do valor normal de tensão.
3. Deverá ser instalado na linha de alimentação um dispositivo de proteção quanto a fugas de corrente e seccionamento para intervenção.
4. Assegurar-se da correta ligação à terra do equipamento.
5. Para efetuar as ligações consulte o diagrama colocado no interior do painel da unidade exterior.
6. Todos os cabos deverão estar de acordo com as normas de materiais aplicáveis e ser instalados por pessoal qualificado.
7. O equipamento de climatização deverá ser alimentado por uma linha dedicada. Consulte a tabela para verificar o calibre da linha sugerido e as características do fusível.

Cabo elétrico:

Nota: Desligar a alimentação elétrica antes de operar nos equipamentos.

ATENÇÃO:

. Não tocar no condensador, mesmo após ter desligado a alimentação, uma vez que permanecem em elevada tensão e incorre no risco de choque elétrico. Para sua segurança inicie os trabalhos 5 minutos após a desconexão elétrica.

. O cabo de ligação deverá ser corretamente ligado para permitir o funcionamento do equipamento.

Ligar o cabo na unidade exterior:

. Remova a tampa das ligações elétricas da unidade exterior removendo os parafusos.

. Ligue os condutores na unidade interior e exterior de acordo com o esquema numerado das máquinas.

. Garantir a estanqueidade do quadro elétrico.

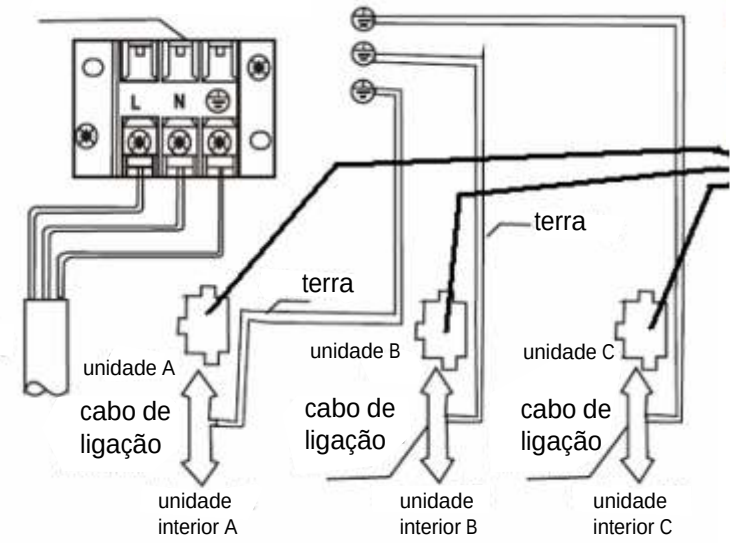
ATENÇÃO:

. Assegurar que a ordem (A,B,C,D,E) das unidades interiores nos sistemas multissplit aquando da ligação das válvulas de alta e baixa pressão, corresponde com a mesma ordem das ligações dos terminais elétricos (A,B,C,D,E).

. Após cumprido com indicação anterior, prepare as ligações conforme indicado de seguida:

1. O circuito de alimentação ao aparelho deve ser dedicado. Relativamente ao esquema de ligações deve cumprir com o esquema elétrico desenhado no interior da tampa de cobertura.
2. Os parafusos de aperto das ligações elétricas existentes dentro da carroçaria da máquina podem desapertar com os transportes e vibrações. Verifique o aperto dos mesmos.

terminal de ligações da unidade exterior



3. Verifique os valores de tensão na alimentação.
4. Controle a existência da potência de alimentação necessária para o equipamento.
5. Utilizar só cabos que cumpram as normas vigentes relativamente a materiais e proteção.
6. Note que a tensão no arranque se mantém acima de 90% da tensão lida.
7. Certifique-se que a secção dos cabos cumpre com a das especificações técnicas.

6. VÁCUO

O ar e a humidade têm efeitos indesejáveis no sistema de climatização:

. Aumenta a pressão do sistema
. Aumenta o consumo de corrente
. Diminui a eficiência de arrefecimento e aquecimento
. A humidade no circuito pode congelar e bloquear o escoamento do refrigerante.
. A água pode corroer algumas partes do equipamento
. A unidade interior e a tubagem de ligação entre as duas unidades devem ser ligadas e testadas contra fugas. Devem assegurar-se que a tubagem se encontra limpa e isente de poeiras ou humidade.

Retirar o ar com bomba de vácuo

Preparação

Verifique que cada tubo está ligado na unidade interior e exterior, e que as ligações estejam completas e prontas a testar. Remover, na unidade exterior, a tampa das válvulas de serviço e verificar que ambas estão bem fechadas na linha de líquido e gás.

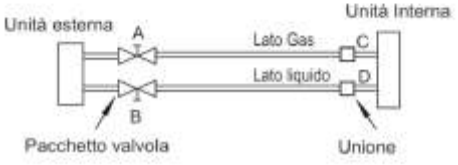
Cuidado no manuseamento da válvula

. Abrir o pipo da válvula até ao limite de aperto do tampo. Não abrir para além do ponto onde se pode apertar o tampo.
. Aperte o tampo com a chave adequada.
. Aparafuse o tampo da válvula

Quando utilizar a bomba de vácuo

(Consultar um manual relativo ao uso de uma válvula coletora)

1. Aperte completamente as porcas A, B, C e D. Ligar a mangueira flexível na válvula de baixa pressão.
2. Ligar a mangueira na bomba de vácuo.
3. Abrir a válvula de baixa (LOW) no manómetro.
4. Utilizar a bomba de vácuo para remover o ar da tubagem. (Nota: importante utilizar bomba de vácuo com electroválvula.
5. Quando concluir o vácuo, feche completamente a válvula de baixa pressão e desligue a bomba. A operação deverá durar, pelo menos, 15 minutos. Verifique que o manómetro indique - 76 CmHg (-1x105 Pa)
6. Abrir as válvulas A e B completamente.
7. Fechar o tampo das válvulas de serviço.



Segurança elétrica e controlo de perdas

Depois de concluir a instalação, verifique a segurança do circuito elétrico

1. A resistência do isolamento elétrico deve ser superior a 2 MÙ.
2. A resistência à terra deve ser inferior a 4 Ù.
3. Controlar a dispersão de corrente.

Controlar as perdas de refrigerante

Aplicação de saponária: Aplicar com um pincel uma mistura de água com sabão de modo a verificar qualquer formação de bolhas de ar nas zonas de ligação mecânica.
Detetor de fugas: Utilizar um detetor de fugas para controlar eventuais fugas de refrigerante.

7. FUNCIONAMENTO DA PLACA ELETRÓNICA

Campo de trabalho da placa eletrónica
Tensão de entrada: 198-253V
Frequência: 50/60 Hz
Temperatura ambiente: de -7ºC até +43ºC
Consumo do ventilador interior: inferior a 1 A
Consumo do ventilador exterior: inferior a 1,5 A
Consumo da válvula de 4 vias: inferior a 1 A
Servomotor das alhetas: DC 12V
Compressor: monofásico com consumo inferior a 15 A

Características Multi Split

Unidade Interior	Número de unidades combináveis	1-5
	Potência total da unidade	9.0 kW
Comprimento total da tubagem		Max 45 m
Comprimento individual de tubagem		Max 15 m
Desnível entre unidade interior / exterior	Unidade Exteriora mais baixa	Max 10 m
	Unidade Exterior mais alta	Max 10 m
Desnível entre unidades interiores		Max 10 m
Frequência de arranque / paragem do compressor	Um ciclo	6 minutos ou mais
	Tempo de paragem	3 minutos ou mais
Tensão de alimentação	Variação de Tensão	+/- 10% da tensão nominal
	Queda de tensão no arranque	+/- 10% da tensão nominal

. Recetor remoto
. Teste e arranque forçado
. Posição de alhetas pré-definida
. Display LCD com sinalizador de alarmes
. Timer ON-OFF
. Proteção do compressor
. Proteção contra sobre alimentação elétrica
. Proteção contra sobreaquecimento
. Descongelamento automático
. Anti congelamento
. Auto restart
. Auto limpeza

Proteção
. 3 minutos de paragem mínima anticiclo
. Sensor de proteção de circuito aberto
. Ventilador descontrolado. Se o ventilador da unidade interior ou exterior rodar demasiado depressa ou devagar, sinaliza erro no display e desliga o equipamento. A máquina não volta a arrancar automaticamente
. Mensagem de erro a zero. Caso o erro não desaparece em 4 minutos, a máquina desliga-se e com o sinal de erro e não reinicia

8. FUNCIONAMENTO DO AR CONDICIONADO

Modo de Ventilação
A velocidade do ventilador é imposta High (Alta), MID (Média), LOW (baixa) ou AUTO (automática)

Modo Cooling (Arrefecimento)
A válvula de 4 vias permanece fechada no modo de arrefecimento.
O ventilador parte em velocidade automática (modo de arrefecimento)
Controlo anticongelamento (modo de arrefecimento)
Proteção de alta temperatura do condensador

Modo de Desumidificação
O ventilador parte na velocidade baixa
As proteções são as mesma do que no arrefecimento

Modo Heat (Aquecimento)
Normalmente a válvula de 4 vias permanece aberta durante o aquecimento, exceção nos ciclos de descongelamento. A válvula de 4 vias atrasa a comunicação com o compressor em 4 minutos para o arranque deste, exceto na modalidade de desumidificação. Em geral o ventilador da unidade exterior é solidário com o arranque e paragem do compressor, feita a exceção dos ciclos de descongelamento.
O compressor deve trabalhar cerca de 7 minutos antes do ventilador arrancar para validar a temperatura, entretanto todas as proteções mantêm-se ativas.
A velocidade do ventilador da unidade interior pode ser imposta High/Mid/Low/Auto, no telecomando, apesar disto a função antivento frio prevalece.
Na modalidade de aquecimento a função antivento frio é de acordo com: T = temperatura do permutador interior.
Ventilação automática na modalidade de aquecimento.
As alhetas abrem-se com a inclinação standard no primeiro arranque.

Modo Descongelamento (Só durante Modo de Aquecimento)
As condições para o início do modo de descongelamento são:
Temperatura da unidade exterior inferior a 0ºC durante 40 minutos ou -3ºC durante 3 minutos.
O ventilador do evaporador permanecerá parado mesmo com o compressor a trabalhar.
Condições para o terminar o ciclo de descongelamento:
Duração máxima de 10 minutos.
Temperatura da unidade exterior > 20 ºC.

Modo Automático
O aparelho seleciona automaticamente um dos seguintes modos de funcionamento: Cool/Heat/Fan, em função da diferença entre a temperatura ambiente e da temperatura pedida.
O ventilador da unidade interior ventila em função do modo selecionado, bem como o movimento das alhetas.

De cada vez que transita automaticamente de modo de funcionamento deverá trabalhar um mínimo de 15 minutos.
Se o compressor não reiniciar dentro de 15 minutos, selecione manualmente o modo de funcionamento.

Modo Cool (Arrefecimento) imposto

Selecionar a modalidade Auto-Cool no botão frontal da unidade interior.

Neste modo o compressor permanece permanentemente em funcionamento. Após 30 minutos o ventilador passa à velocidade mais baixa e o modo de funcionamento passa a ser Dry (desumidificação) com 24ºC de temperatura pedida.

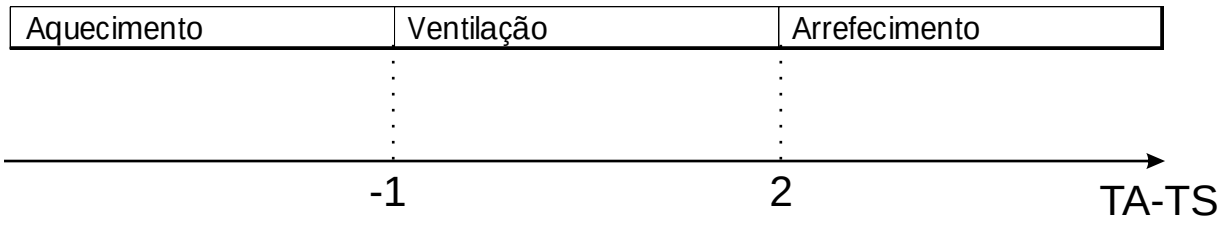
Todas as proteções permanecem ativa.

Modo Auto (Automático) imposto

Selecionar a imposição do modo Auto (Automático) com o botão Auto-Cool do painel frontal da unidade interior.

Neste modo de funcionamento forçado o equipamento compara a temperatura ambiente com a imposição de 24ºC de pedido.

O funcionamento manual reparte-se por arrefecimento e automático premindo o botão de acordo com o ciclo representado:



Modo Sleep

O modo Sleep é activável com a modalidade COOL, HEAT ou AUTO.

Arrefecimento:

O pedido de temperatura aumenta 1ºC de hora a hora. Após duas horas a temperatura estabiliza e a ventilação passa para o mínimo.

Aquecimento:

O pedido de temperatura diminui 1ºC de hora a hora. Após duas horas a temperatura estabiliza e a ventilação passa para o mínimo. (Continua ativa a função anti ventilação fria)

Auto:

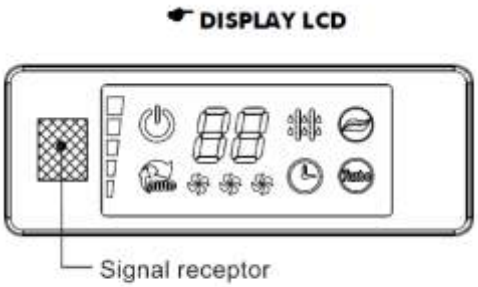
Após uma hora de funcionamento em Arrefecimento o aparelho aumenta 1ºC à temperatura pedida, (no modo Aquecimento reduz 1ºC). A duração máxima de funcionamento é de 7 horas, após o que o aparelho se desliga.

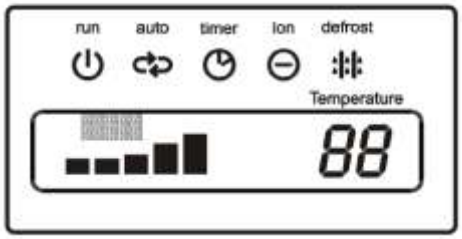
Arranque Automático

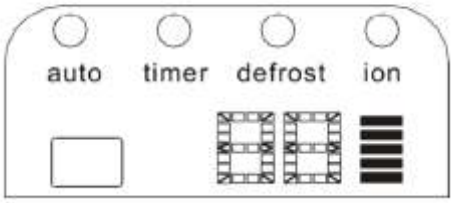
Em caso de falha de energia esta função permite reiniciar automaticamente o funcionamento no mesmo modo de funcionamento em que trabalhava anteriormente.

9. DISPLAY

Display LCD







ON/OFF
Este símbolo ilumina-se quando se liga o equipamento.

AUTO
Este símbolo ilumina-se quando o aparelho funciona em modo automático.

PRE-DEF
Este símbolo permanece iluminado quando o aparelho está em ciclo de descongelamento.

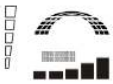
TIMER
Aparece este símbolo quando se ativa a função de programação.

IONIZADOR (opcional)
Este símbolo ilumina-se quando o filtro de ar ionizado está ativo.

TURBO
Aparece com a ativação da função Turbo.

TEMPERATURA
Indica a temperatura pedida

FAN SPEED
Informa da velocidade do ventilador.



FREQUENCY
Informa da frequência de funcionamento do compressor

As ilustrações diferem de acordo com os modelos de equipamento disponível. Nem todas as funções estão disponíveis em todos os aparelho.

10. CÓDIGOS DE AVARIA DA UNIDADE INTERIOR

Display	Estado
E0	Erro de placa EEPROM
E1	Erro de comunicação com a unidade interior
E2	Erro de envolvente
E3	Ventilador descontrolado
E5	Sonda de temperatura da unidade exterior
E6	Sonda de temperatura da unidade interior
P0	Proteção do módulo inverter (só modelos inverter)
P1	Proteção de alimentação da unidade exterior
P2	Sobreaquecimento do compressor
P3	Erro de modelação do compressor
P5	Proteção térmica da unidade exterior (muito baixa)

O que fazer em caso de erro:

E0 - Desligue a alimentação da unidade, voltar a ligar a alimentação após 5 minutos. Se o problema persistir, substitua a placa da unidade interior.

E1 - Verificar todas ligações das unidade internas e externas. Se o problema permanece, substitua todas as placas.

E2 - Verificar cuidadamente todas as ligações da unidade exterior, fichas e contactos da placa exterior. Por fim verificar se chega sinal na L e no N na unidade interior. Caso contrário substitua o kit de placas da unidade exterior.

E3 - Verificar a ligação da ficha com a placa da unidade interior, caso não tenha problema, substitua a placa da unidade interior.

E5-E6 - Verifique a ligação das fichas na placa e reinicie. Caso esteja tudo bem nas ligações, meça a resistência da sonda para 0 ou infinito, nesse caso substitua a sonda. Caso contrário substitua a placa.

P0 - Em primeiro lugar, verifique todas as ligações entre a placa da unidade exterior e os componentes conectados, compressor inclusive. Verifique se no módulo inverter mede 380V entre P e N. Se não tiver tensão será necessário substituir a placa de alimentação do compressor. Se tiver tensão, então verifique os componentes do módulo inverter, filtros e transformador e substituir se estiverem anómalos. Por fim verifique as ligações: P-N, P-U, P-V, N-W, N-U, N-V para continuidade. Se sim então o problema é do compressor, se não então é defeito do módulo inverter.

P1 - Verifique que a tensão de entrada é de 230V. Caso não seja, contacte o distribuidor de energia. Caso não seja um problema de tensão, verifique a carga de refrigerante, se tiver demasiado refrigerante e sistema aumente o consumo elétrico e pode danificar o compressor. Verifique também os permutadores de calor interior e exterior para dano ou sujidade nas baterias que perturbe a sua função.

P2 - Esta sinalização significa que o compressor atingiu uma temperatura de 115ºC, e portanto se desligou. Em primeiro lugar abra a unidade exterior e assegure-se que o compressor arrefeceu, senão arrefeça-o com ar ou mesmo com recurso a um pano húmido em seu torno. De seguida verifique a carga de refrigerante e a capacidade de permuta das baterias interior e exterior.

P3 - Verifique as ligações na unidade exterior, se não resolver substitua a placa exterior.

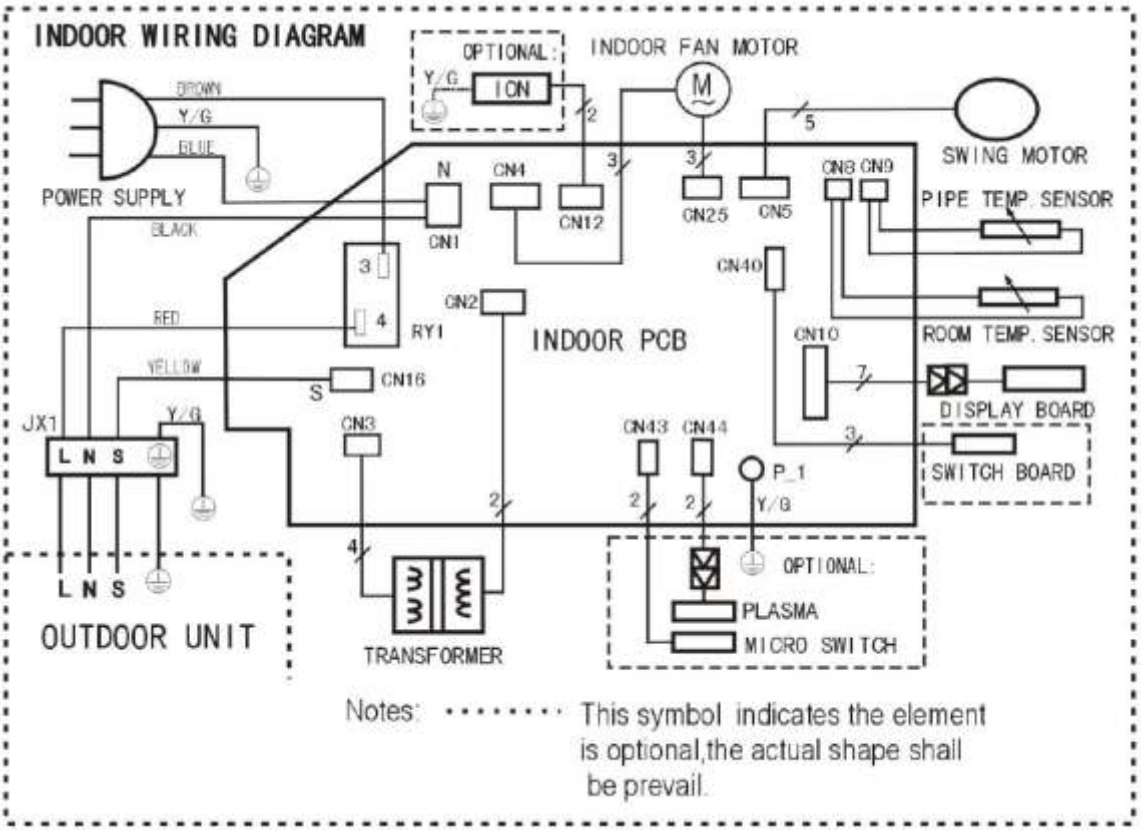
P5 - Controlo o funcionamento e posicionamento da sonda da unidade exterior, este sinal aparece quando a unidade exterior funciona fora do limite mínimo de temperatura.

11. CÓDIGOS DE AVARIA DA UNIDADE EXTERIOR

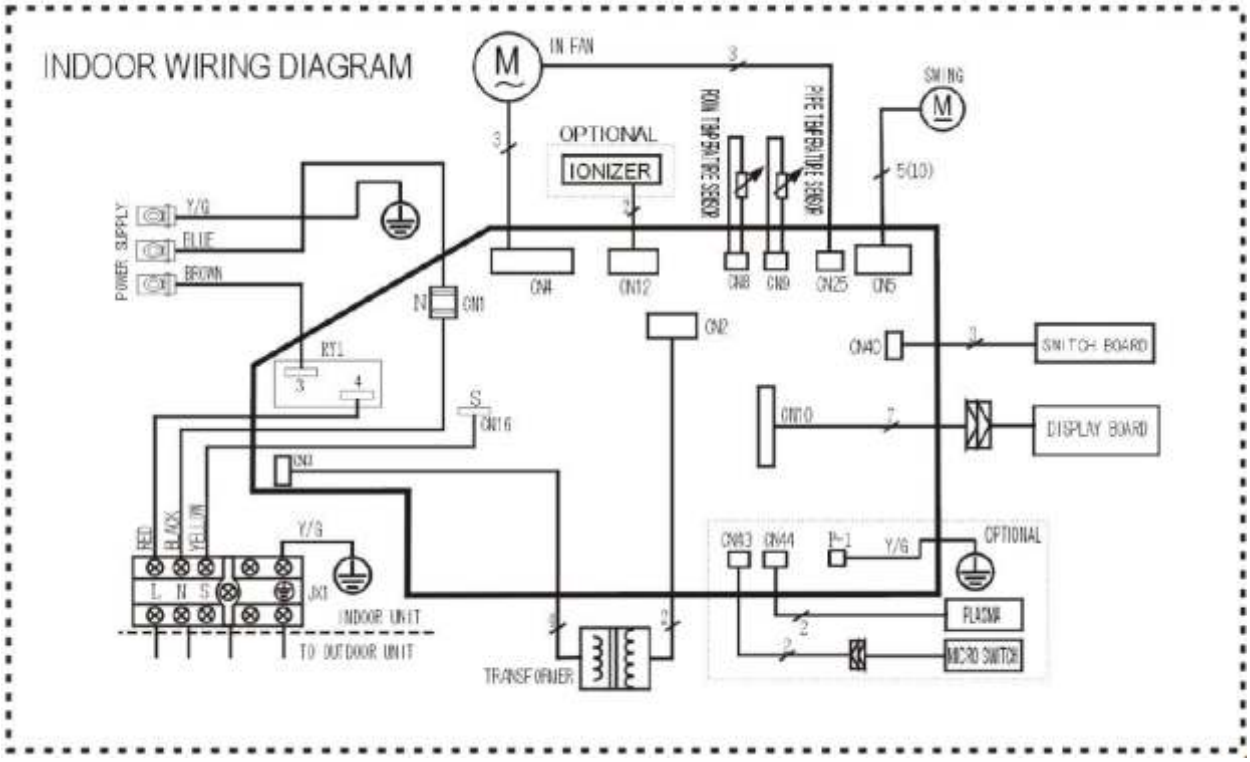
Display	Estado
E0	Erro de placa EEPROM
E1	Sonda de temperatura da unidade A danificado
E2	Sonda de temperatura da unidade B danificado
E3	Sonda de temperatura da unidade C danificado
E6	Sonda de temperatura da unidade D danificado
E4	Sonda de temperatura da unidade exterior danificado
E5	Erro de sobre tensão do compressor
P0	Proteção de sobreaquecimento do compressor
P1	Proteção de alta pressão (só onde previsto)
P2	Proteção de baixa pressão (só onde previsto)
P3	Proteção de corrente no compressor
P4	Proteção do módulo inverter
P6	Sobreaquecimento do condensador

12. ESQUEMA ELÉTRICO

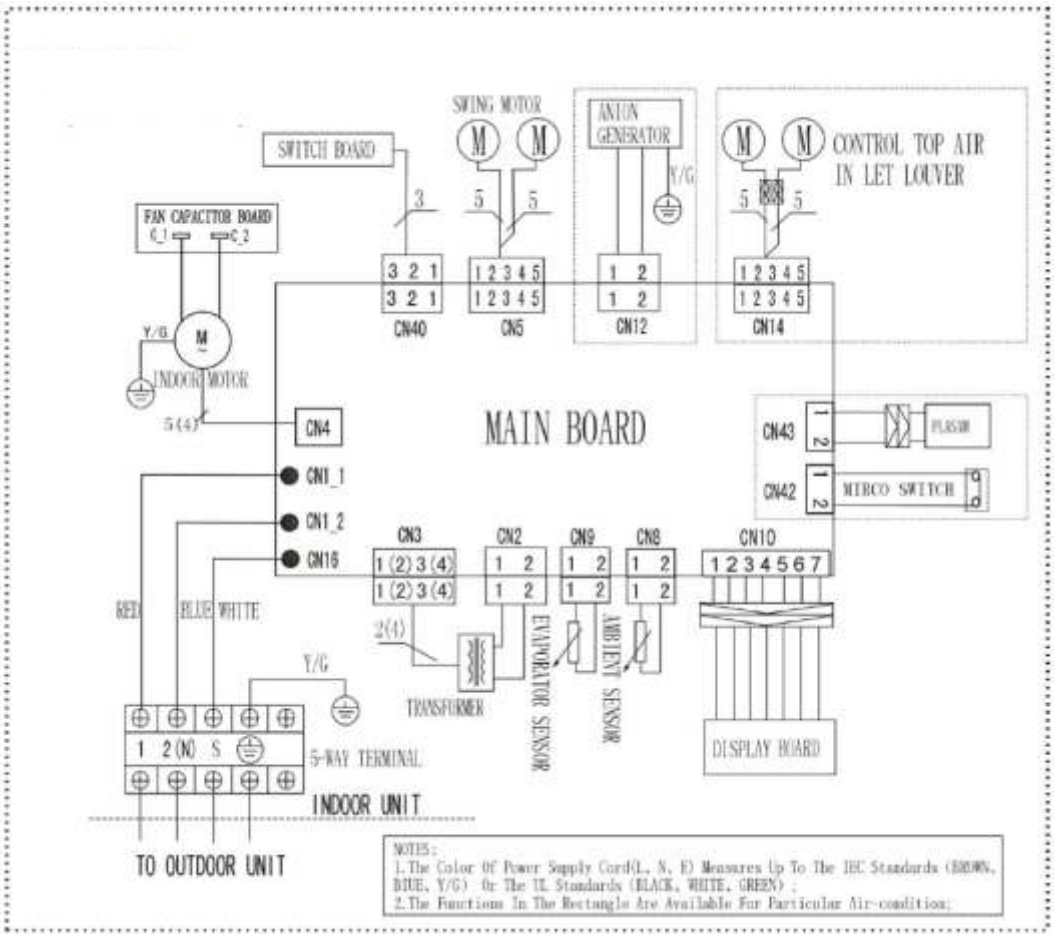
9 - 12 Inverter



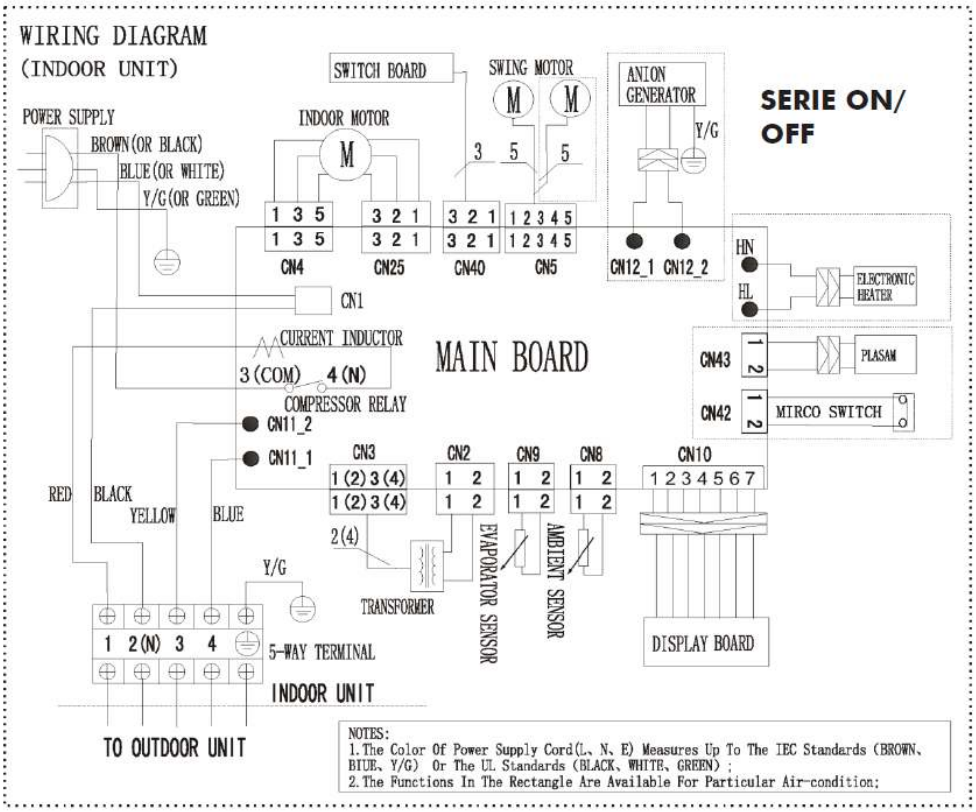
18 Inverter



24 Inverter



ON/OF



www.nipon-coolair.com